



Green Future
CONSULTING

green is  n

La empresa



Biogás



- Calor
- Electricidad
- Cogeneración
- Vapor

Plantas de Pellet



- EnPlus
- Paja
- Papel
- Plástico
- Grafito



- Biomasa
- Suero lácteo
- Lodos
- Digestato
- Plástico

Secaderos



Calderas



- Aire caliente
- Agua caliente
- Vapor
- Aceite térmico

La empresa



Nuestros servicios incluyen principalmente:

- Diseño de proyectos
- Asesoramiento (sobre equipos y máquinas)
- Estudios de viabilidad
- Ingeniería, gestión de proyectos
- Servicio postventa



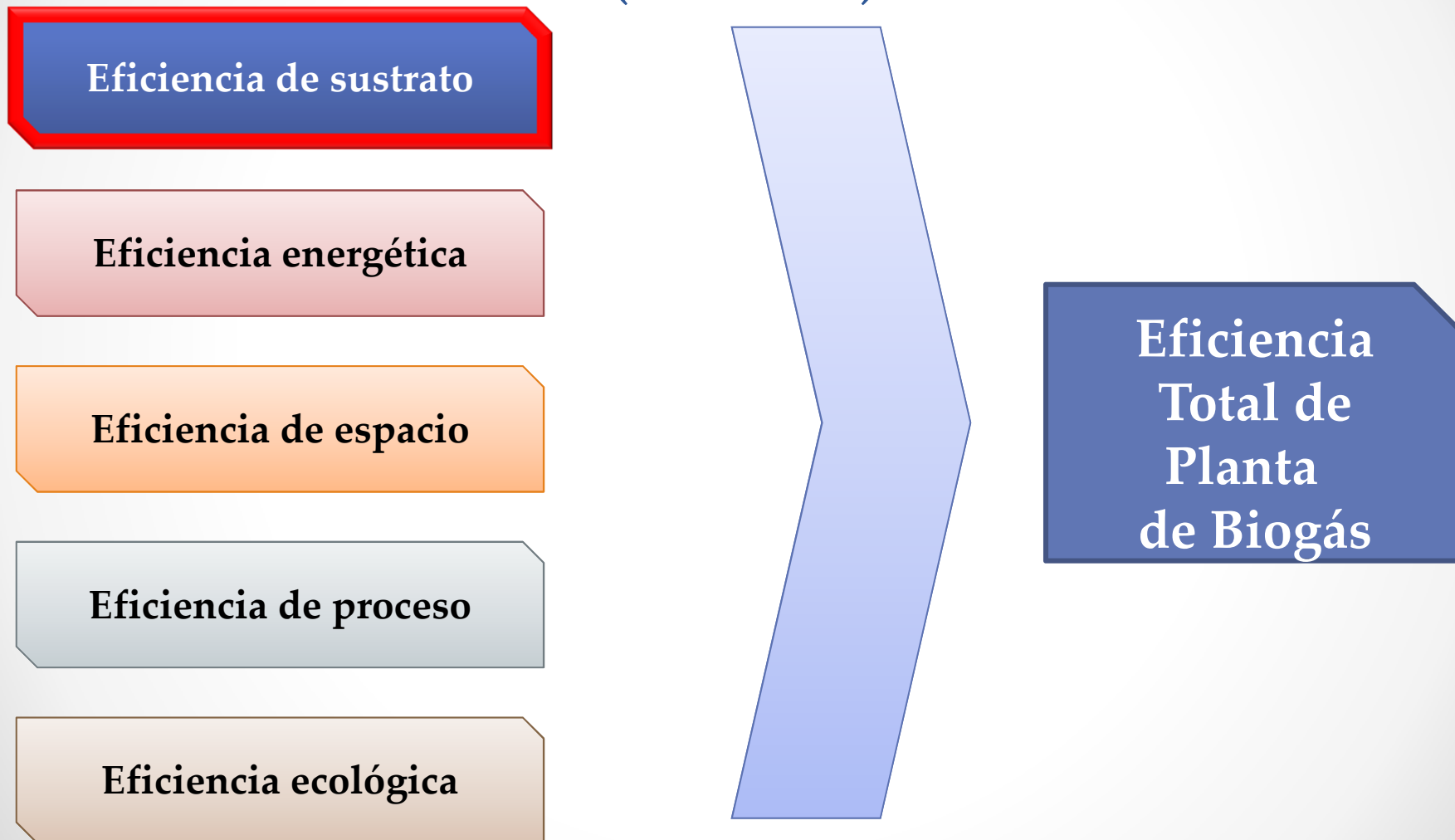
Proyecto Planta de Biogás de 1,5 MW (México)

18,000 t/a de zuro, cañote de maíz y purines



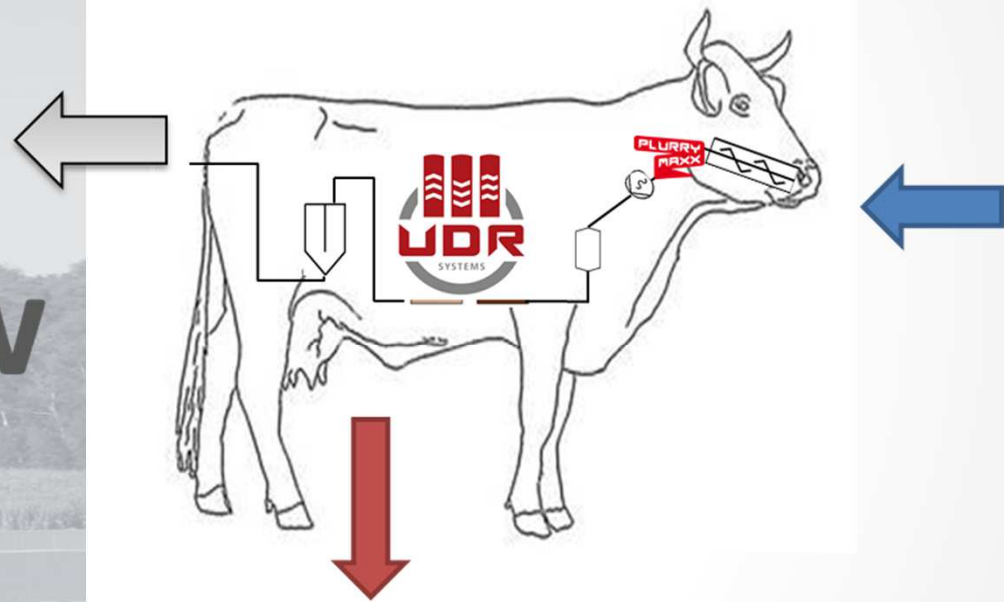
Proyecto Planta de Biogás de 1,5 MW

(México)

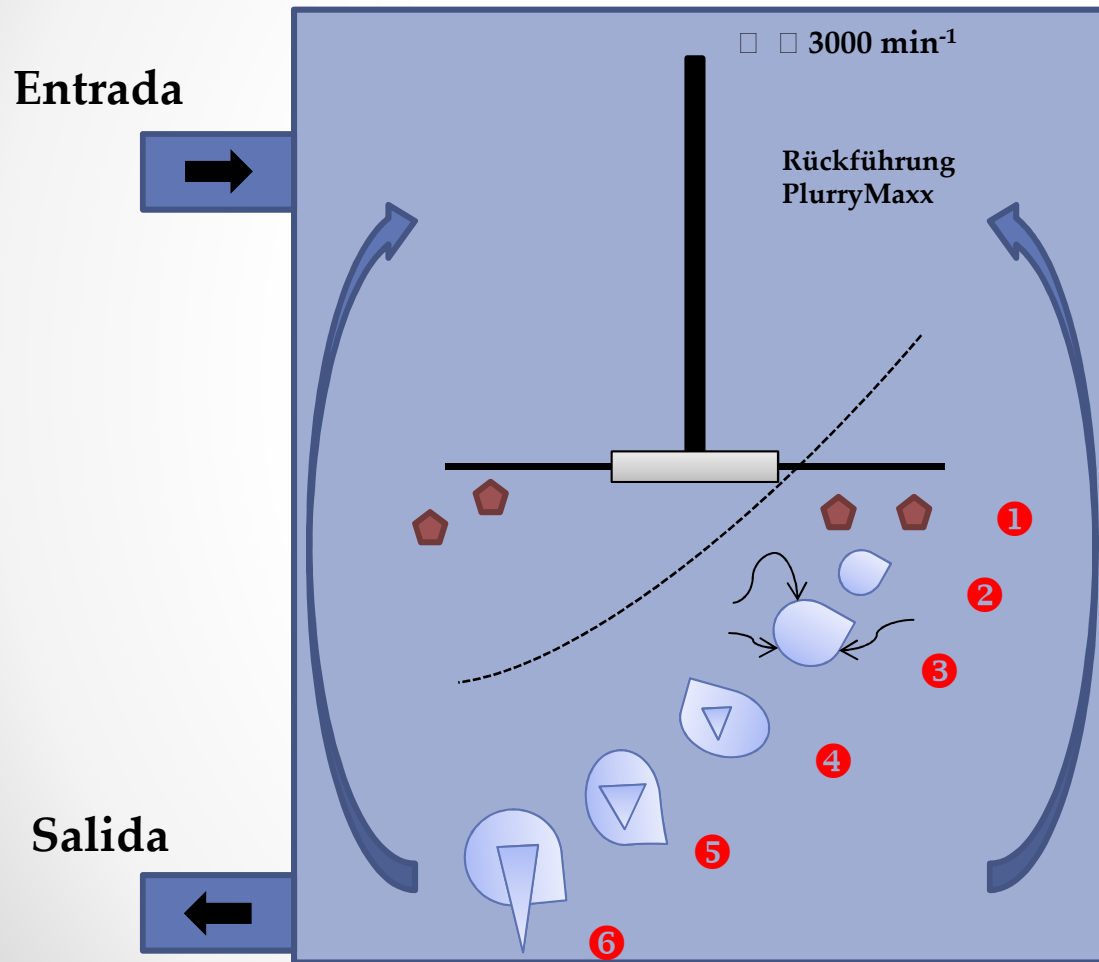


Proyecto Planta de Biogás de 1,5 MW (México)

Upflow
Downfow
Reflow



Cavitación en el PlurryMaxx





Mantenimiento
fácil

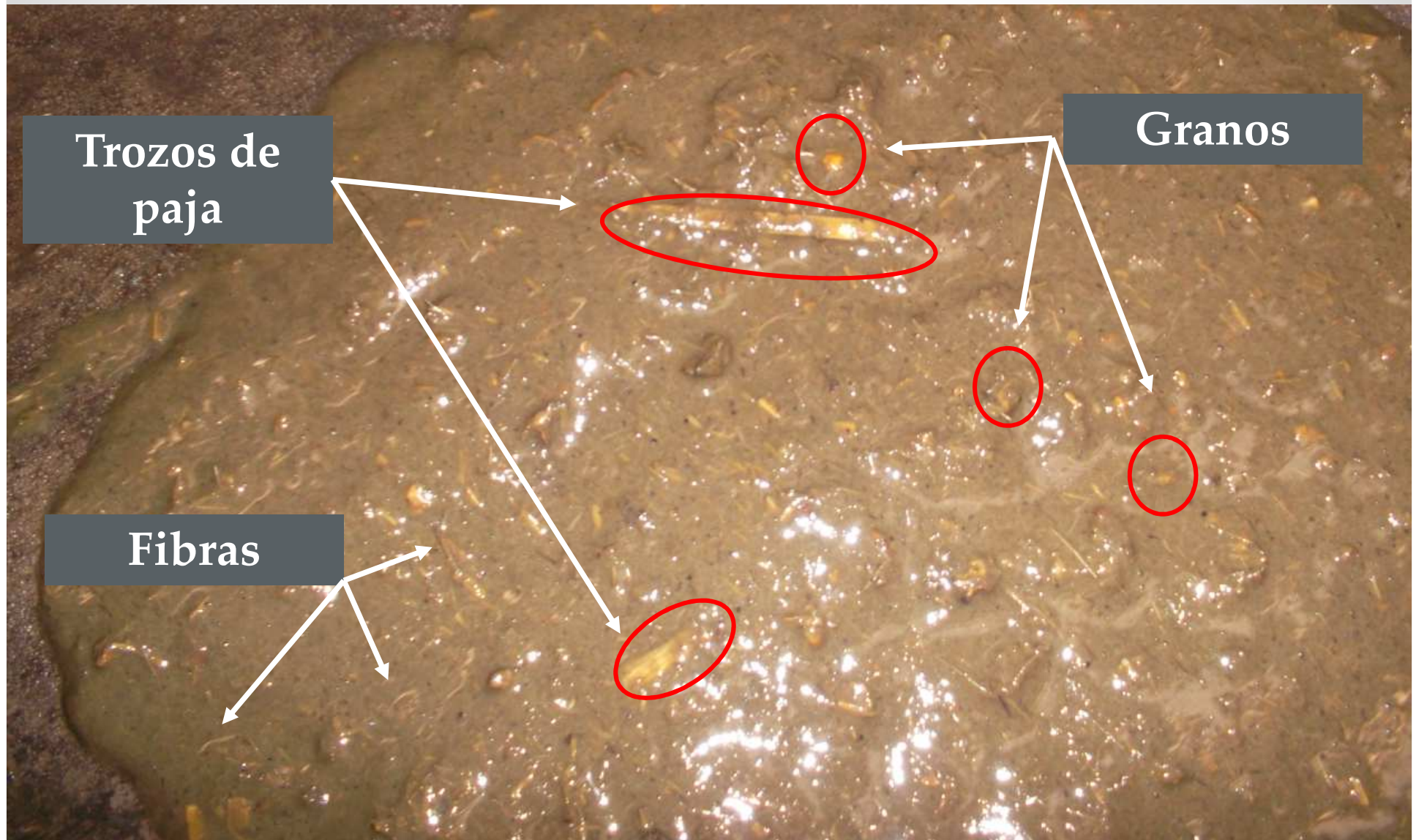


Eje libre



Recirculación

Antes



Antes

Maíz +
Fibras

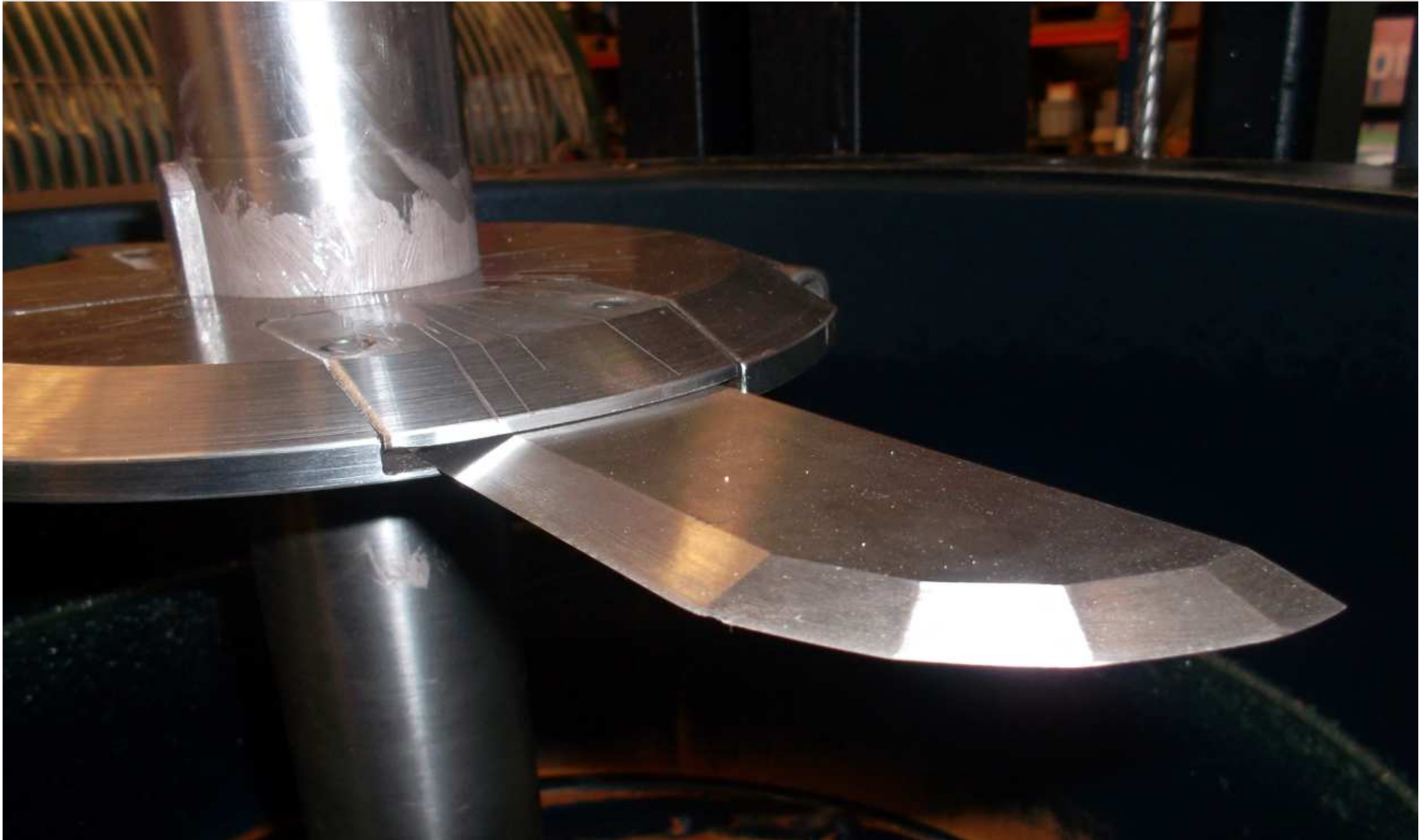


Después

Un pure fino



Optimación



Planta de pellet de madera EnPlus 50.000 t/a (México)

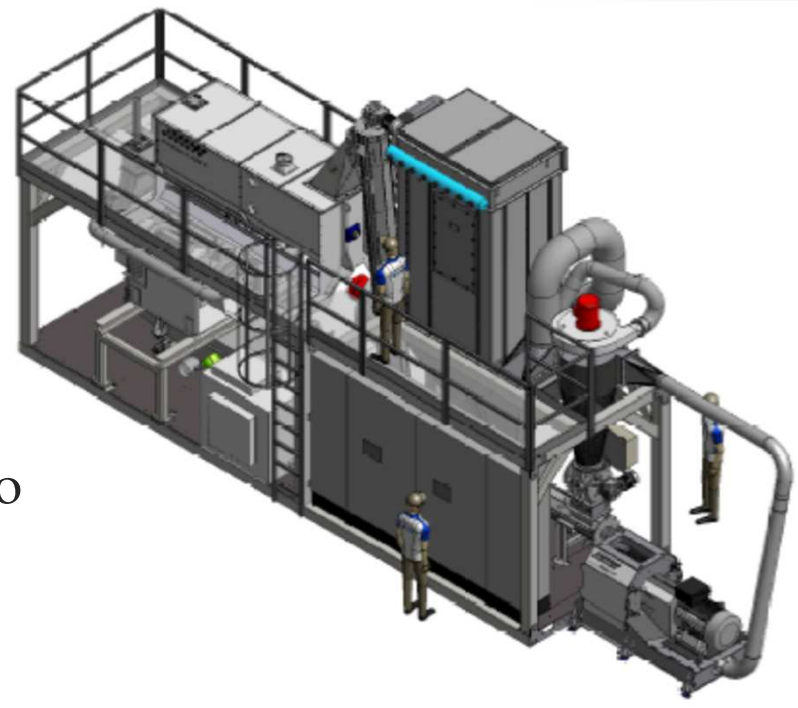
Situación:

Aserrín sin aprovechar

Necesidad de electricidad

El proyecto incluye:

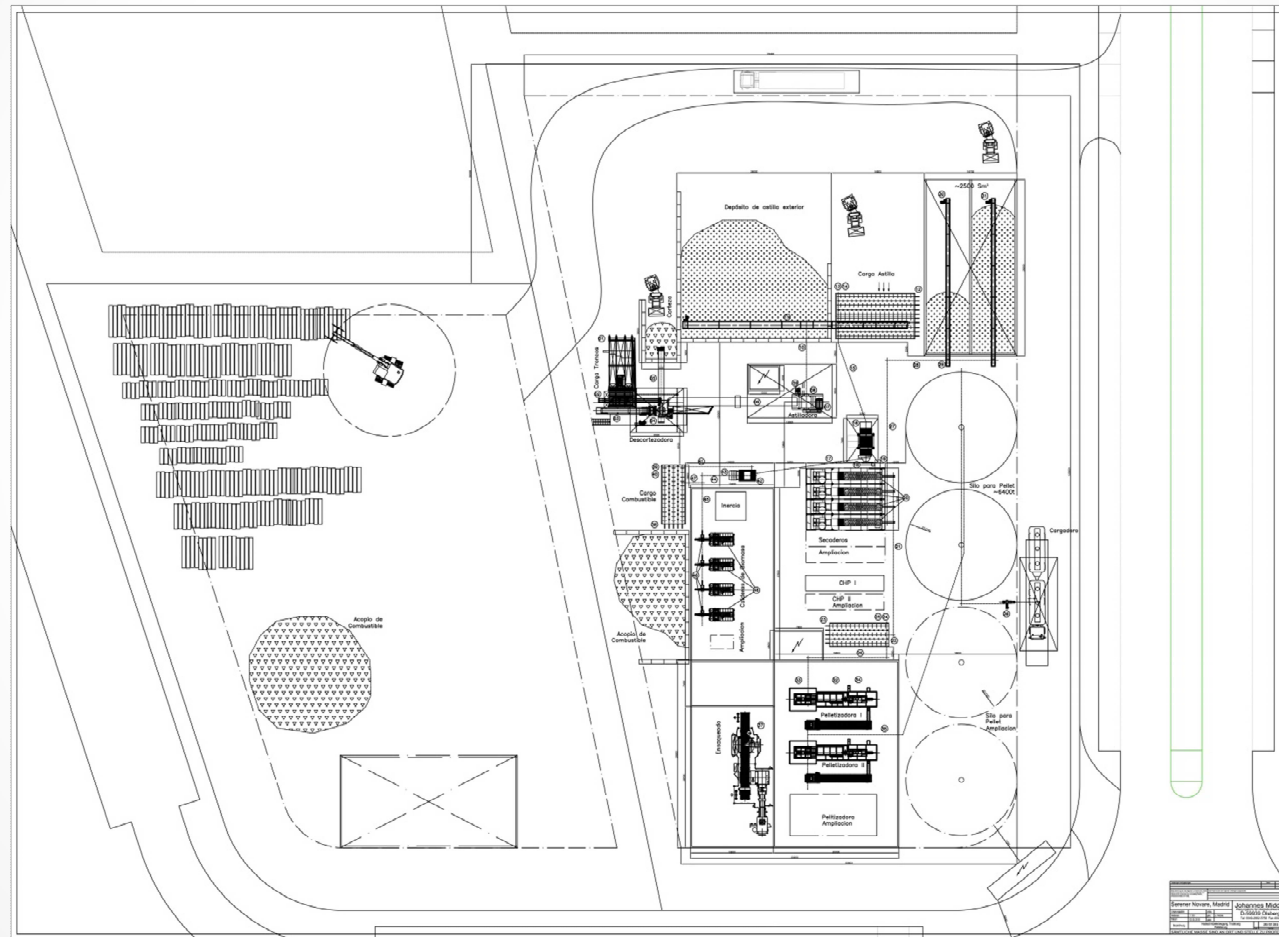
- Secado de serrín
- Producción de calor para el secado
- Planta de pellet
- Producción de electricidad



Planta de pellet de madera EnPlus 50.000 t/a (México)



Planta de pellet de madera *EnPlus* 50.000 t/a (México)



Proyecto SUCELLOC en FUENTES DEL EBRO



Valorización de la PAJA para sustituir el Gas Natural para el secado del Alfalfa

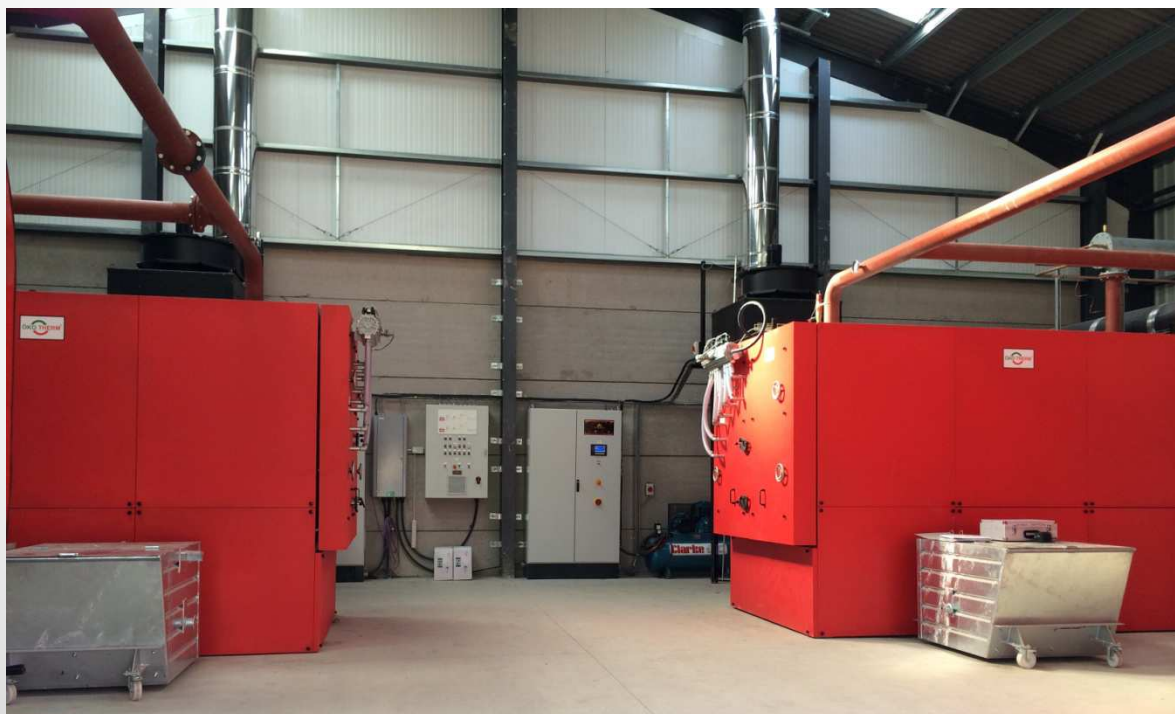
- Capacidad calorífica de la paja: 4,3 kWh/kg
- Necesidad de calor: 2.583.408 kWh/a
- Coste medio Gas Natural: 0,034568 €/kWh
- Coste medio del nuevo combustible: 0,00851 €/kWh

Ahorro mínimo 67.000 €/a

Proyecto SUCELLOC en FUENTES DEL EBRO



Edward Davies, (UK) 2x 995 kW
Granja de pollos
Fuel: Miscanthus, astilla, gallinacea





Valorización de la biomasa residual del lavandín convirtiéndolo en combustible para abastecimiento energético a la Residencia Fundación COCOPE

- Residuo de lavandín, raspón y sarmiento: 1.000 t/a
- Capacidad calorífica del residuo: 1.720.000 kWh/a
- Necesidad de calor: 730.290 kWh/a
- Coste medio Gas Natural: 0,0565 €/kWh
- Coste medio del nuevo combustible: 0,0116 €/kWh

Proyecto

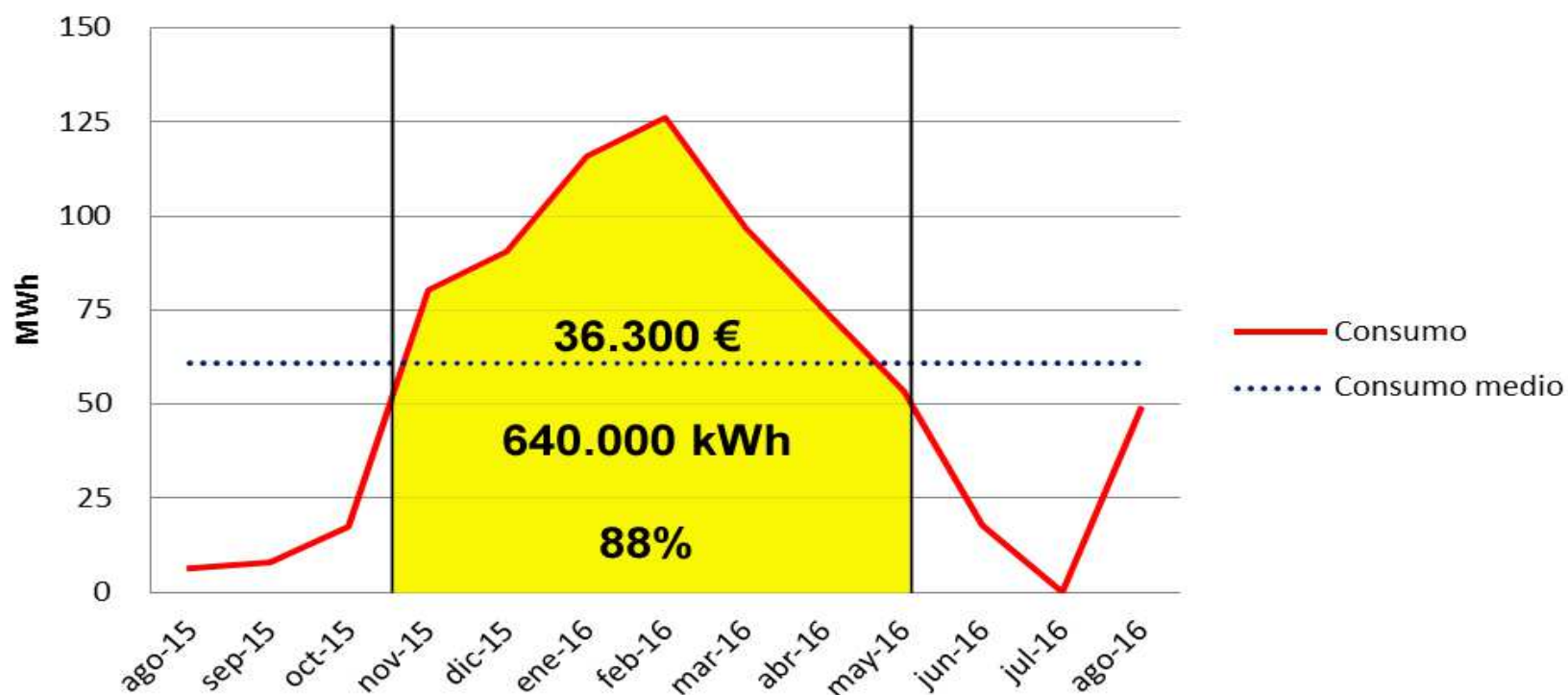


COCOPE

S. Coop.



Consumo energético 2015/16







Comparación económica del Lavandín con Gas Natural

Biomass				Oil						
Briqueta de Lavandín										
Invest overall	131.000,00 €			Invest overall	131.000,00 €					
Invest boiler	55.000,00 €	180 kW		Invest boiler	131.000,00 €					
Flue gas cleaning cyclone	35.000,00 €									
Silo discharge, conveyor	8.000,00 €									
Installation, Commissioning	5.000,00 €									
Pipe work, Hydraulics e.g.	15.000,00 €									
Electric, cable work	3.000,00 €									
Miscellaneous	10.000,00 €									
Depreciation years	10			Depreciation years	10					
Depreciation per year		13.100,00 €		Depreciation per year		13.100,00 €				
Interest	4%	2.620,00 €		Interest	4%	2.620,00 €				
Heat requirement	640.000		kWh/a	Heat requirement	640.000		kWh/a			
Fuel requirement at kWh/kg	4,30	148,84	to/a	Fuel requirement at kWh/kg	10,00	64.000,00	Liter/a			
Efficiency	85%			Efficiency	90%					
Fuel requirement / year		175,10	to/a	Fuel requirement / year		71.111,11	Liter/a			
Fuel costs / to	20,00 €			Fuel costs / to	0,58 €					
Fuel costs / year		3.502,05 €		Fuel costs / year		41.347,36 €				
operating costs / year	3.500,00 €	3.500,00 €		operating costs / year	1.000,00 €	1.000,00 €				
Rate of price increase p.a.	3%			Rate of price increase p.a.	5%					
Heat costs	Fuel €/to	p.a.	Overall	Price/kWh	Heat costs	Fuel €/to	p.a.	Overall	Price/kWh	Difference
1. Año	20,00	22.722,05 €	22.722,05 €	0,0355 €	1. Año	0,58	58.067,36 €	58.067,36 €	0,0907 €	35.345,31 €
2. Año	20,00	22.722,05 €	45.444,10 €	0,0355 €	2. Año	0,61	60.134,73 €	118.202,09 €	0,0940 €	72.757,99 €
3. Año	20,00	22.722,05 €	68.166,16 €	0,0355 €	3. Año	0,64	62.305,47 €	180.507,55 €	0,0974 €	112.341,40 €
4. Año	20,60	22.827,11 €	90.993,27 €	0,0357 €	4. Año	0,67	64.584,74 €	245.092,29 €	0,1009 €	154.099,02 €
5. Año	21,22	22.935,33 €	113.928,60 €	0,0358 €	5. Año	0,71	66.977,98 €	312.070,27 €	0,1047 €	198.141,67 €
6. Año	21,85	23.046,79 €	136.975,38 €	0,0360 €	6. Año	0,74	69.490,87 €	381.561,14 €	0,1086 €	244.585,76 €
7. Año	22,51	23.161,59 €	160.136,97 €	0,0362 €	7. Año	0,78	72.129,42 €	453.690,56 €	0,1127 €	293.553,59 €
8. Año	23,19	23.279,84 €	183.416,81 €	0,0364 €	8. Año	0,82	74.899,89 €	528.590,45 €	0,1170 €	345.173,64 €
9. Año	23,88	23.401,63 €	206.818,44 €	0,0366 €	9. Año	0,86	77.808,88 €	606.399,33 €	0,1216 €	399.580,89 €
10. Año	24,60	23.527,08 €	230.345,53 €	0,0368 €	10. Año	0,90	80.863,33 €	687.262,66 €	0,1263 €	456.917,13 €
11.	25,34	23.656,29 €	254.001,82 €	0,0370 €	11.	0,95	84.070,49 €	771.333,15 €	0,1314 €	517.331,33 €
12.	26,10	23.789,38 €	277.791,21 €	0,0372 €	12.	0,99	87.438,02 €	858.771,17 €	0,1366 €	580.979,97 €
13.	26,88	23.926,47 €	301.717,67 €	0,0374 €	13.	1,04	90.973,92 €	949.745,09 €	0,1421 €	648.027,42 €
14.	27,68	24.067,66 €	325.785,33 €	0,0376 €	14.	1,10	94.686,62 €	1.044.431,70 €	0,1479 €	718.646,38 €
15.	28,52	24.213,09 €	349.998,42 €	0,0378 €	15.	1,15	98.584,95 €	1.143.016,65 €	0,1540 €	793.018,23 €

CONTACTO



Detlef Max Hoffmann

Tlf. 686.065.255

www.greenfutureconsulting.com

detlef.hoffmann@greenfutureconsulting.com